



PT. SINKO PRIMA ALLOY

Alamat : Jl. Tambak Osowilangun Permai No. 61,
pergudangan osowilangun permai Blok E7-E8,
Surabaya-Indonesia (60191)

Telepon : 031-7482816

Fax. : 031-7482815

Aftersale (WA) : 0821-4281-7085

Email : aftersales@elitech.co.id
sinkoprima@gmail.com

Website : www.elitech.id

SPA-BM/PROD-218. 22 Januari 2025. Rev00

Daftar Isi

BAGIAN 1 PERINGATAN DI MUKA DAN PENGGUNA TANGGUNG JAWAB	1
1.1 Peringatan Awal	1
1.2 Tanggung Jawab Pengguna	1
SEKSI 2 PERATURAN TEKNIS DAN PANDUAN PENGOPERASIAN	2
2.1 Penerapan produk	2
BAGIAN 3 S SPESIFIKASI	4
3.1 Listrik	4
3.2 Kisaran Suhu	4
3.2.1 Mode Kawat Pemanas	4
3.2.2 Mode Kawat Non Pemanas	4
3.3 Parameter Alarm	4
3.4 Alarm Suhu:	4
3.4.1 Mode Invasif dengan Mode Kawat Pemanas : (hanya mode invasif)	4
3.4.2 Mode Invasif dengan Mode Kawat Non-Pemanas :(hanya mode invasif)	5
3.4.3 Mode Non-Invasif dengan Mode Kawat Pemanas :	5
3.4.4 Mode Non-Invasif dengan Mode Kawat Non-Pemanas :	5
3.5 Tingkat Tekanan Suara : Alarm melebihi 50 dBA @ 1 m.	5
3.6 Kinerja	5
BAGIAN 4 PENDAHULUAN PANEL	6
4.1 Tombol Daya	6
4.2 Tombol Mode	6
4.3 Tombol Bisu	7
4.4 Lampu indikator menyala	7
4.5 Tampilan Suhu	8
4.5.1 Menampilkan Ruangan Dan Saluran udara Suhu	8
BAGIAN 5 SAMBUNGAN	9

BAGIAN 6 MODE PENGOPERASIAN DAN PENYIAPAN	9
6.1 Pengoperasian Pelembab Udara	9
6.2 Pengoperasian kabel pemanas	10
6.3 Pengoperasian Kawat Non-Pemanas	10
6.3.1 Mengaktifkan Non-Pemanas Kabel Operasi	10
6.3.2 Menonaktifkan Pengoperasian Kawat Non-Pemanas	10
6.4 Mengaktifkan Operasi Kompensasi Kelembaban Otomatis	11
BAGIAN 7 PEMBERSIHAN	11
7.1 Kulit	11
7.1.1 Pembersihan	11
7.1.2 Disinfeksi	11
7.2 Komponen Ruang Humidifikasi dan Adaptor	11
7.2.1 Pelepasan dan Penggantian Komponen	11
7.2.2 Disinfeksi	12
7.2.3 Kabel	13
BAGIAN 8 MANUAL KODE KESALAHAN	13
BAGIAN 9 MENU KERJA	14
BAGIAN 10 M HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN	15
10.1 Pemeliharaan	15
10.2 Perlindungan Lingkungan	15
10.3 Ruang Humidifikasi	15
10.4 Pelembab Pernafasan	16
10.5 Kondisi Transportasi dan Penyimpanan	16

BAGIAN 1 PERINGATAN MUKA DAN PENGGUNA TANGGUNG JAWAB

1.1 Peringatan Awal

Peringatan :

- Sebelum mengaplikasikan produk ini, harap baca instruksi produk dengan seksama.
- Mintalah pemeliharaan jika ditemukan kerusakan selama pemeriksaan atau pengoperasian. Hanya staf teknis yang berkualifikasi yang dapat memperbaiki peralatan ini.
- Jaga agar peralatan dan pasien tetap dipantau saat peralatan sedang digunakan.
- Peralatan harus dihubungkan ke sumber listrik yang memenuhi parameter teknis. Kabel listrik harus

	Tipe B, Kelas I
	Perhatian:lihat informasi terkait
	Peringatan: suhu permukaan akan melebihi 75 °C
	Peringatan: bahaya sengatan listrik
	Peringatan: tahan air
	Nyalakan
	Matikan
	Arus bolak-balik (AC)

terhubung ke soket standar yang telah terhubung dengan baik ke ground. Stabilizer AC disarankan digunakan bila fluktuasi tegangan melebihi 10%.

- Hindari tabrakan dan getaran keras .
- Hindari ledakan, jaga jarak dari anestesi yang mudah terbakar .
- Berikut ini adalah indikasi yang diterapkan dalam instruksi .

1.2 Tanggung Jawab Pengguna

Pelembab udara ini harus mematuhi peraturan petunjuk saat dipasang, dioperasikan, dirawat atau diperbaiki. Peralatan ini harus diperiksa secara berkala , pengguna tidak boleh menggunakan produk yang cacat . Suku cadang yang rusak , hilang , dan terkontaminasi harus segera diganti .

Produk tidak boleh diubah tanpa izin produsen. Segala kerugian atau kerusakan yang disebabkan oleh aplikasi yang tidak tepat, atau kesalahan perbaikan, pengguna harus bertanggung jawab penuh.

Brosur ini menawarkan informasi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pengoperasian Humidifier. Untuk kemudahan pengoperasian peralatan, "PERHATIAN" "CATATAN" "PERINGATAN" kata-kata tersebut muncul di brosur.

"**PERHATIAN**": Untuk mengingatkan pengguna menghindari operasi yang salah.

"**CATATAN**": Untuk menunjukkan berbagai fungsi dan menunjukkan keunggulan mesin.

"**PERINGATAN**": Untuk mengingatkan bahaya bagi pasien, pengguna, atau peralatan.

CATATAN : Humidifier ini hanya dioperasikan oleh staf terlatih, dan di bawah panduan brosur.

- Pengemasan dan pengangkutan: keluarkan peralatan dari paket pengangkutan, untuk memeriksa apakah ada kerusakan pada mesin. Jika ditemukan masalah, harap simpan bahan kemasan, tagihan memuat , dan data instruksi lain yang diperlukan, dan menghubungi pemasok lokal tepat waktu .
- Layanan: jika ada layanan yang diperlukan, silakan hubungi pemasok lokal. Harap sesuaikan peralatan untuk mendapatkan informasi status mesin sebelum meminta servis, berikan nomor seri dan informasi detail masalahnya.

BAGIAN 2 PERATURAN TEKNIS DAN PANDUAN PENGOPERASIAN

2.1 Penerapan produk

Respiratory Humidifier adalah perangkat penghangat dan pelembab yang dirancang untuk ventilator dan sistem ventilasi tekanan positif lainnya. Gas ini dipanaskan dan dilembabkan dengan melewati permukaan air panas, mengurangi rangsangan pada sistem kardiopulmoner melalui ventilasi mekanis. Hal ini memudahkan penghisapan dahak, dan efektif mencegah penyumbatan saluran napas. Kita bisa mendapatkan suhu yang berbeda dengan menyesuaikan tingkat kontrol yang berbeda, dan suhu dapat dipantau secara independen.

Karakteristik: suhu dan mode tampilan digital, suhu dan kesalahan mengkhawatirkan, menunjukkan kerusakan, sehingga meningkatkan keselamatan, kenyamanan bagi staf medis untuk mengoperasikan dan menghilangkan masalah . Cocok untuk dicocokkan dengan ventilator kelas atas di berbagai tingkat rumah sakit.

Rentang Aplikasi: cocok dengan ventilator atau sistem ventilasi tekanan positif lainnya, untuk memanaskan dan melembabkan gas.

A.Fungsi Utama:

Pelembab Pernafasan memiliki kontrol suhu otomatis (kompensasi kelembaban) dan non-otomatis , mode kabel pemanas dan kabel non-pemanas, mode invasif dan non-invasif, dan fungsi pelindung panas berlebih. Bisa cocok dengan sirkuit kawat pemanas .

B.Klasifikasi

Keamanan produk	: Mematuhi GB9706-2007
Jenis anti sengatan listrik	: Peralatan tipe I
Tingkat anti-sengatan listrik	: Bagian penerapan tipe B
Tingkat aman dalam penerapan	: Peralatan Tipe Non-AP/APG
Mode pengoperasian	: Kontinyu

PERINGATAN:

- Penggunaan sirkuit pernapasan, ruang, atau aksesoris lainnya yang tidak disetujui oleh perusahaan kami dapat mengganggu kinerja atau membahayakan keselamatan.
- Pastikan mode Invasif diatur untuk pasien yang telah melewati saluran udara.
- Pastikan pemeliharaan integritas grounding dengan koneksi ke stopkontak "kelas rumah sakit".
- Selalu putuskan sambungan pasokan sebelum melakukan servis.
- Saat memasang pelembab udara di dekat pasien, pastikan pelembab udara selalu dipasang dengan aman dan posisinya lebih rendah dari pasien.
- Pastikan kedua sensor pemeriksaan suhu dipasang dengan benar dan aman. Kegagalan untuk melakukan hal ini dapat mengakibatkan suhu gas melebihi 41 °C yang dikirimkan ke pasien.
- Jangan menyentuh ujung kaca pemeriksaan suhu ruangan saat digunakan. Jaga agar konektor biru tetap kering setiap saat.
- Periksa secara visual kerusakan pada aksesoris sebelum digunakan .

BAGIAN 3 SPESIFIKASI

3.1 Listrik

Frekuensi Pasokan	: 50/60Hz
Tegangan Pasokan	: 220V~ - 240V~
Pasokan Saat Ini	: maks 2,0A pada 220V~
Pelat Pemanas	: 150W
Pasokan Kawat Pemanas	: 22 ± 5 V~, Maks 2,73 A, 50 / 60 Hz
Potongan Termal Pelat Pemanas	: 90 ± 6 °C
Beban Kawat Pemanas Maksimum	: 8,0 Ω.

3.2 Kisaran Suhu

3.2.1 Mode Kawat Pemanas

Mode Invasif	: Outlet ruang: 35,5 hingga 37 °C
Titik Setel Jalan Nafas	: 35 hingga 40 °C
Mode Non-Invasif	: Outlet ruang: 31 °C
Titik Setel Jalan Nafas	: 28 hingga 34 °C

3.2.2 Mode Kawat Non Pemanas

Modus Invasif	: Titik setel jalan napas : 37 °C suhu ruang dibatasi hingga 66 °C
Mode Non-invasif	: Titik setel Jalan Nafas : 31 °C (suhu ruangan dibatasi hingga 66)
Menampilkan	: Tiga digit, 0,56 inci , 7 segmen LED Jangkauan : 10 hingga 70 °C

3.3 Parameter Alarm

Alarm Suhu Tinggi : Menyebabkan alarm langsung, terdengar dan terlihat pada tampilan suhu 41 °C atau jika suhu saluran napas melebihi 43 °C

3.4 Alarm Suhu:

3.4.1 Mode Invasif dengan Mode Kawat Pemanas : (hanya mode invasif)

Suhu Saluran Nafas: Setelah 1 5 menit @ 35 °C menyebabkan alarm terdengar dan terlihat indikator Paru-paru menyala.

Suhu Ruang: Setelah 1 5 menit @ 34 °C menyebabkan alarm terdengar dan indikator Ruang terlihat menyala. Hal ini mungkin disebabkan oleh jatuhnya sensor suhu atau peningkatan aliran gas secara tajam. Tekan tombol mute untuk mematikan alarm setelah mengatasi kerusakan.

3.4.2 Mode Invasif dengan Mode Kawat Non-Pemanas : (hanya mode invasif)

Suhu Saluran Nafas: Setelah 1 5 menit @ 29.5 °C menyebabkan alarm terdengar dan terlihat indikator Paru-paru menyala.

Suhu Ruang: Setelah 1 5 menit @ 29.5 °C menyebabkan alarm terdengar dan indikator Ruang terlihat menyala. Hal ini mungkin disebabkan oleh jatuhnya sensor suhu atau peningkatan aliran gas secara tajam. Tekan tombol mute untuk mematikan alarm setelah mengatasi kerusakan.

3.4.3 Mode Non-Invasif dengan Mode Kawat Pemanas :

Suhu Saluran Nafas: Setelah 1 5 menit @ 29 °C menyebabkan alarm terdengar dan terlihat indikator Paru-paru menyala.

Suhu Ruang: Setelah 1 5 menit @ 28 °C menyebabkan alarm terdengar dan indikator Ruang terlihat menyala. Hal ini mungkin disebabkan oleh jatuhnya sensor suhu atau peningkatan aliran gas secara tajam. Tekan tombol mute untuk mematikan alarm setelah mengatasi kerusakan.

3.4.4 Mode Non-Invasif dengan Mode Kawat Non-Pemanas :

Suhu Saluran Nafas: Setelah 1 5 menit @ 26 °C menyebabkan alarm terdengar dan terlihat indikator Paru-paru menyala.

Suhu Ruang: Setelah 1 5 menit @ 26 °C menyebabkan alarm terdengar dan indikator Ruang terlihat menyala. Hal ini mungkin disebabkan oleh jatuhnya sensor suhu atau peningkatan aliran gas secara tajam. Tekan tombol mute untuk mematikan alarm setelah mengatasi kerusakan.

3.5 Tingkat Tekanan Suara : Alarm melebihi 50 dBA @ 1 m.

3.6 Kinerja

Modus Invasif : Aliran pada 6-60 LPM, keluaran kelembapan >33 mg/L

Mode Non-Invasif : Aliran pada 6-60 LPM, keluaran kelembapan >10 mg/L

Waktu pemanasan : Kurang dari 30 menit.

Kisaran suhu lingkungan yang direkomendasikan : 18 hingga 26 °C

Tekanan kerja maksimal : 2KPa untuk ruang yang dapat digunakan kembali.

20KPa untuk ruang sekali pakai, silakan lihat spesifikasi ruang.

BAGIAN 4 PENDAHULUAN PANEL

4.1 Tombol Daya



Humidifier akan hidup dan mati dengan menekan tombol ini.

PERHATIAN: Meskipun layar tidak menyala, unit mungkin masih mendapat aliran listrik. Pastikan untuk memutuskan aliran listrik dari Respiratory Humidifier sebelum melakukan servis.

Setelah dihidupkan, pelembab udara memulai rutinitas diagnostik internal yang memeriksa kemungkinan masalah dalam pengaturan pelembab udara. Jika semuanya berfungsi dengan benar, kontrol normal dimulai setelah bunyi bip dan "850" ditampilkan pada tampilan tiga digit . Pelembap udara akan merekam dan mempertahankan pengaturan parameter terakhir, tetapi selalu default ke mode invasif saat dihidupkan.

Catatan: Tombol Daya yang macet selama lebih dari 10 detik akan menimbulkan bunyi alarm.

Peringatan: Harap matikan aliran listrik sebelum pemeliharaan meskipun layar tidak menyala.

4.2 Tombol Mode



Mengganti mode Non-Invasif dan Invasif dengan menekan tombol Mode . LED indikator Mode menunjukkan kepada pengguna mode mana yang dipilih.

Tahan Tombol Mute dan tekan Tombol Mode untuk beralih mode kerja setelah masuk ke menu kerja.



Invasif digunakan pada pasien yang saluran napas atasnya telah dilewati oleh tracheostomi atau selang endotrakeal. Dalam mode pengoperasian ini, pelembab berupaya memberikan kelembapan optimal kepada pasien (37°C , 44 mg/L , 100% RH). Mode ini adalah mode default saat menyalakan pelembab udara.

Humidifier biasanya mengontrol suhu keluar ruang hingga 37°C , dan suhu saluran napas hingga 40°C , mempertahankan gradien suhu $+3^{\circ}\text{C}$ di sepanjang bagian inspirasi.



Non-Invasif hanya cocok untuk pasien yang sistem pelembapan alaminya (yaitu saluran napas bagian atas) belum dilewati, namun menerima gas melalui sungkap muka atau sejenisnya.

Humidifier biasanya mengontrol suhu saluran keluar ruang hingga 31 °C , dan suhu saluran napas hingga 34 °C , mempertahankan gradien suhu +3 °C di sepanjang bagian inspirasi.

4.3 Tombol Mute



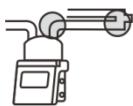
Tombol mute membungkam alarm suara pelembab udara. Waktu sunyi tergantung pada kondisi alarm. Secara umum, alarm akan dimatikan selama 2 menit.

Tekan Tombol Mute dan Tombol Mode lalu lepaskan untuk masuk ke Menu Kerja. Setelah masuk ke Menu Kerja, tahan Tombol Mute untuk masuk ke fungsi yang relevan.

Tekan Tombol Mute untuk memeriksa suhu Kamar dan saluran napas.

Perhatian: Pertama kali menekan Tombol Mute adalah untuk mematikan alarm, dan mengganti tampilan suhu setelah penekanan kedua. Indikator akan menyala untuk menunjukkan suhu yang ditampilkan di layar.

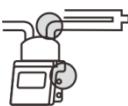
4.4 Lampu indikator menyala



Ruangan & Saluran Udara Penyelidikan

Tekan Tombol Bungkam untuk menampilkan suhu Kamar atau suhu Saluran Udara. Indikator menunjukkan suhu mana yang ditunjukkan.

Menyala jika salah satu ruangan probe atau jalan napas penyelidikan tidak dimasukkan ke dalam pernafasan sirkuit dengan benar setelah dihidupkan 15 menit.



Kawat Pemanas

Lampu dan alarm jika pemanas adaptor kawat atau sirkuit pernapasan belum terhubung, atau sedang rusak.



Sensor temperatur

Lampu dan alarm jika suhu Sensor tidak terpasang dengan benar ke dalam RHU-01, atau probe rusak.



Air Keluar

Lampu , alarm, dan hentikan pemanasan jika tidak mencukupi air di ruangan. Memeriksa volume air di dalam Wadah dan tambahkan air ke tuas air yang tepat, lalu tekan Tombol Bisu untuk membungkam alarm yang terdengar.



Alarm Suhu

Mode Kawat Pemanas: Menyalakan jika suhu Saluran Udara lebih rendah dari 35°C dalam Mode Invasif atau lebih rendah dari 29°C dalam Mode Non-Invasif saat menyalaikan pelembab udara selama lebih dari 15 menit.

Mode Kabel Non-Pemanas: Menyalakan jika suhu Saluran Udara lebih rendah dari 29.5°C dalam Mode Invasif atau lebih rendah dari 26°C dalam Mode Non-Invasif saat menyalaikan pelembab udara selama lebih dari 15 menit.



Lihat Pedoman

Humidifier dan semua aksesorinya harus segera diganti dan dikirim untuk diservis.

4.5 Tampilan Suhu

Panel depan menunjukkan suhu ruang atau saluran napas yang lebih rendah. Tampilan ini biasanya akan ditampilkan suhu ruangan (sekitar $37 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ untuk mode invasif, dan $31 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ untuk mode noninvasif). Dengan menekan dan menahan tombol mute selama satu detik, suhu saluran keluar ruang kemudian suhu saluran napas ditampilkan. Layar kemudian akan kembali ke pengoperasian normal.

Ini suhu memberi sebuah indikasi dari itu embun titik (dalam $^{\circ}\text{C}$) dari itu gas itu adalah makhluk dipasok ke itu sabar. Itu embun titik dari A gas adalah itu terbaik indikasi dari keduanya -nya kelembaban Dan energi isi. Di bawah normal operasi, itu ditampilkan suhu akan menjadi itu ruangan suhu, sebagai -nya kontrol mengatur titik adalah lebih rendah. Jika itu suhu adalah di atas 70°C , "Hai" akan menjadi ditampilkan. Jika itu suhu adalah di bawah 10°C , "Lihat" akan menjadi ditampilkan. Jika HC mode memiliki pernah diaktifkan itu desimal titik pada itu suhu menampilkan akan berkedip , Mode kontrol suhu otomatis akan berkedip lebih lambat daripada mode kontrol suhu manual.

4.5.1 Menampilkan Ruangan Dan Saluran udara Suhu

Keduanya itu ruangan Dan saluran udara suhu Bisa menjadi ditampilkan oleh mendorong Dan memegang itu bisu tombol untuk 1 Kedua. Itu suhu adalah ditampilkan di dalam itu mengikuti urutan:

1. Ruangan suhu adalah ditampilkan sampai dua detik setelah itu bisa tombol adalah dilepaskan. Itu ruangan menguji indikator akan Juga lampu ke menunjukkan yang suhu adalah makhluk ditampilkan.
2. Itu menampilkan akan kosong, Dan Kemudian itu saluran udara akan menjadi ditampilkan sampai dua detik setelah itu bisa tombol adalah dilepaskan. Itu saluran udara menguji indikator akan Juga lampu ke menunjukkan yang suhu adalah makhluk ditampilkan.
3. Itu suhu menampilkan akan kosong lagi, Dan kembali ke normal operasi.

BAGIAN 5 KONEKSI

1. Geser ruang pelembapan ke atas pelembap udara dasar dan menghubungkan sirkuit pernapasan
2. Hubungkan suhu probe dicolokkan ke itu biru stopkontak di dasar pelembab udara sampai bunyi klik yang terdengar terdengar.
3. Dorong probe ruang dan jalan napas menguji ke dalam sirkuit pernafasan. Pastikan probe ruangnya benar terletak di jalur kuncinya dan kedua probe didorong pulang. Ujung probe bisa ditahan menggunakan klip sirkuit pernapasan.
4. Hubungkan pemanas colokan adaptor kabel ke yang kuning soket di dasar pelembab udara sampai sebuah klik terdengar adalah mendengar.
5. Hubungkan ujung lainnya dari kawat pemanas adaptor ke soket sirkuit pernapasan.
6. Sistem pelembab sekarang atur dan siap untuk digunakan. Setelah dinyalakan, pelembab udara akan diatur ke mode invasif secara default .

BAGIAN 6 MODE PENGOPERASIAN DAN PENYIAPAN

6.1 Pengoperasian Pelembab Udara

Pelembab Pernafasan adalah dirancang ke menambahkan panas Dan kelembaban ke pernapasan gas. Itu gas adalah lulus melalui A pelembaban ruangan Di mana dia adalah dihangatkan Dan dilembabkan.

Pelembab Pernafasan memiliki dua Pemanasan sistem. Itu Pertama adalah A pemanas piring, yang memanas itu air terkandung di dalam itu pelembaban ruangan, melembabkan itu udara lewat melalui dia. Itu pelembab monitor itu suhu dari itu gas pada itu ruangan toko dengan itu ruangan menguji, Dan kontrol itu jumlah dari kekuatan terkirim ke itu pemanas piring, di dalam memesan ke menjaga itu ruangan mengatur titik. Di bawah normal kondisi itu gas adalah dipanaskan ke 37 °C di dalam itu invasif mode, 31 °C untuk itu non- invasif mode.

Dilembabkan gas dari itu ruangan perjalanan melalui ion inspirasi lengan, Di mana - nya suhu harus menjadi terawat di dalam memesan ke mencegah itu dihasilkan kelembaban dari kondensasi. Ini adalah dicapai dengan A pemanas kabel dienkapsulasi di dalam itu ion inspirasi lengan. Itu pelembab mempertahankan itu suhu bersama itu ion inspirasi lengan oleh pemantauan itu suhu pada itu saluran udara menguji Dan

mengendalikan itu kekuatan terkirim ke itu pemanas kabel. Di bawah normal kondisi itu gas adalah dipanaskan ke 40 °C di dalam itu invasif mode, 34 °C untuk itu non-invasif mode.

Sebuah opsional, Kedua pemanas kabel, terletak di dalam itu ekspirasi lengan, meminimalkan kondensat di dalam ini lengan.

6.2 Pengoperasian kabel pemanas

Gas yang dilembabkan dari ruang bergerak melalui cabang inspirasi, dimana suhunya harus dijaga untuk mencegah kondensasi kelembaban yang dihasilkan. Hal ini dicapai dengan kawat pemanas yang dibungkus dalam bagian inspirasi. Humidifier menjaga suhu di sepanjang bagian inspirasi dengan memonitor suhu pada probe saluran napas dan mengontrol daya yang dialirkan ke kabel pemanas. Dalam kondisi normal gas dipanaskan hingga 40 °C dalam mode invasif, 34 °C untuk mode non-invasif.

Kawat pemanas kedua opsional, terletak di bagian ekspirasi, meminimalkan kondensasi di bagian ini.

6.3 Pengoperasian Kawat Non-Pemanas

Di dalam ini aplikasi itu RHU-01 mempertahankan itu saluran udara suhu pada itu diinginkan mengatur titik (invasif 37 °C atau non-invasif 31 °C) oleh Pemanasan itu ruangan dari air melalui itu pemanas piring. Sebagai itu gas mendingin sangat turun itu tidak dipanaskan sirkuit, A air perangkap sirkuit harus menjadi digunakan ke mengumpulkan itu dihasilkan kondensat.

6.3.1 Mengaktifkan Non-Pemanas Kabel Operasi

1. Berbelok pada itu pelembab dengan **TIDAK** dipanaskan sirkuit terhubung .
2. Mengakses itu Bekerja Menu _ oleh mendesak itu bisu Dan mode tombol bersama selama satu detik , itu menampilkan sebaiknya menunjukkan dua baris dari tanda hubung '= = ='. Melepaskan keduanya tombol akan mengizinkan itu Bekerja Menu _ ke siklus sampai "End" secara otomatis.
3. Mengizinkan itu menu ke siklus melalui ke "cct" – itu sirkuit identifikasi. Tahan diam ke mengakses ini fungsi.
4. Untuk mengaktifkan pengoperasian tanpa pemanas, tahan Tombol Mute dan tekan tombol M ode B untuk memilih fungsi, tampilan suhu akan menampilkan "nnh". Lepaskan kedua tombol. Humidifier sekarang dikonfigurasi untuk sirkuit non-pemanas. Pengaturan ini akan diingat setiap kali pelembab udara dihidupkan.

6.3.2 Menonaktifkan Pengoperasian Kawat Non-Pemanas

Itu paling sederhana jalan ke menonaktifkan non pemanas kabel operasi adalah ke Menghubung A dipanaskan pernafasan sirkuit. Tapi N dipanaskan sirkuit mode tidak bisa menjadi diaktifkan oleh _ sama jalan itu lepaskan adaptor kabel pemanas.

6.4 Mengaktifkan Operasi Kompensasi Kelembaban Otomatis

1. Mengizinkan itu menu ke siklus melalui ke “cct” – itu sirkuit identifikasi. Tahan diam ke mengakses ini fungsi.
2. Mengizinkan itu menu ke siklus melalui ke “ HC ” , tunggu bisu ke mengakses ini fungsi.
3. Untuk mengaktifkan pengoperasian tanpa pemanas, tahan Tombol Mute dan tekan tombol M ode B untuk memilih fungsi, tampilan suhu akan menampilkan “nhh”. Lepaskan kedua tombol. Humidifier sekarang dikonfigurasi untuk sirkuit non-pemanas. Pengaturan ini akan diingat setiap kali pelembab udara dihidupkan.

Perhatian: Saat *fungsi Kompensasi Kelembaban Otomatis aktif*, Jika stopkontak kelembaban tidak dipertahankan pada nilai target , titik setel ruang diubah dalam langkah 0,5 °C (pengaturan minimum 3 7 °C untuk mode invasif dan 31 °C untuk mode non-invasif), untuk memberikan kelembapan yang memuaskan .

Perhatian: Setelah masuk ke “HC”, pilih mode kontrol suhu dengan menahan Tombol Mute dan menekan Tombol Mode, “0.0”, “1.0”, “2.0”, “3.0”, “4.0”, “5.0” untuk mode kontrol suhu manual . Digit yang ditampilkan di layar berarti suhu atas (dalam °C) dari suhu target (mode invasif adalah 37 °C , mode non-invasif adalah 34 °C)

BAGIAN 7 PEMBERSIHAN

7.1 cangkang

7.1.1 Pembersihan

Putuskan sambungan listrik terlebih dahulu dan bersihkan cangkang dengan kain basah atau kain katun. Hanya sedikit bahan pembersih yang dapat ditambahkan ke dalam air yang disiapkan untuk pembersihan cangkang. Cairan, seperti benzene organik, eter, benzene, dan trikloretilen, tidak dapat digunakan untuk pembersihan.

7.1.2 Disinfeksi

Gunakan kain lembut yang dibasahi dengan disinfektan larut air yang biasa digunakan untuk membersihkan permukaan cangkang. Buatlah disinfektan sesuai petunjuk produsen disinfektan. Bersihkan cangkang dengan hati-hati untuk menghindari rembesan disinfektan ke bagian dalam pelembab udara. Jangan gunakan pelarut organik apa pun untuk membersihkan cangkang.

7.2 Komponen Ruang Humidifikasi dan Adaptor

7.2.1 Pelepasan dan Penggantian Komponen

1. Melepaskan Ruang Humidifikasi

Matikan pelembab udara dan lepaskan sirkuit pernapasan yang terhubung dengan ruang pelembab; Tekan penahan depan ruangan lalu keluarkan ruangan dari pelembab udara dengan mendorongnya ke depan.

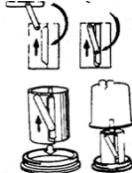
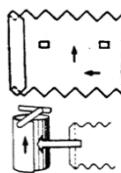
2. Melepaskan Botol Humidifikasi

Tekan dan dorong bagian bawah untuk melepas penutup atas (lihat gambar berikut);

Masukkan kertas penyerap ke dalam braket kertas penyerap mengikut gambar;

Pasang kembali braket ke tempat semula;

Pasang kembali penutup atas botol pelembab.



3. Mengganti Mesin Cuci Penutup Atas

Lepaskan penutup atas dan braket kertas penyerap;

Tarik keluar mesin cuci dan ganti yang baru;

Pasang kembali semua komponen.

4. Mengganti O-Ring pada Baki yang Dipanaskan

Keluarkan baki yang dipanaskan dari ruang pelembapan dan bongkar O-Ring;

Masukkan O-Ring ke dalam alur segel pada baki yang dipanaskan dan tekan ke dalam alur secara merata.

Pasang kembali baki yang dipanaskan pada ruang pelembapan.

PERHATIAN : Mendisinfeksi ruang pelembapan adalah salah jika semua komponen ruangan telah dirakit secara keseluruhan.

7.2.2 Disinfeksi

- ◆ Pastikan permukaan pelat pemanas bersih dan bebas dari lubang, gougan yang dapat dibersihkan dengan menggunakan kain lembab. Cairan pembersih harus dicegah masuk ke dalam peralatan yang dapat merusak perangkat.
- ◆ Ruang dan konektor dapat didisinfeksi dengan disinfektan yang mengandung klorin 1:500 selama 30 menit.



Jangan mensterilkan adaptor yang dipasang bersamaan, atau di dalam ruangan.



Ruang dan adaptor tidak dapat diautoklaf.



7.2.3 Kabel Listrik

Kabel listrik harus dibersihkan dengan kain basah dan sikat lembut setelah digunakan. Jangan gunakan benda tajam atau pelarut plastik untuk membersihkan.

Kabel daya harus didesinfeksi dengan kain yang diresapi desinfektan perangkat. Itu tidak dapat diresapi ke dalam bahan pembersih, atau dikukus atau direbus.

PERINGATAN : Jaga agar sensor suhu dan adaptor kabel pemanas tetap kering.

BAGIAN 8 MANUAL KODE KESALAHAN

Akses Pekerjaan M enu dengan menekan tombol mute dan mode secara bersamaan selama 1 detik, layar akan menampilkan dua baris tanda hubung '='. Melepaskan kedua tombol akan memungkinkan Bekerja Menu untuk memutar secara otomatis hingga "End" ditampilkan di layar .

Masuk ke fungsi "LFS" dengan menekan Tombol Mute untuk mengenali kesalahan, kode kesalahan ditampilkan seperti di bawah ini:

Error	Description of Fault
E00	No fault
E01	<i>Disconnect temperature sensor</i>
E02	<i>"POWER ON/OFF" button is stuck</i>
E03	<i>"MODE" button is stuck</i>
E04	<i>"MUTE" button is stuck</i>
E05	<i>5volts and 9volts D.C. Power supply malfunction</i>
E06	<i>Disconnect heater wire</i>
E08	<i>Low temperature of lung</i>
E09	<i>Heater plate sensor faulty</i>
E10	<i>Disconnect 22V or fuse is blown</i>
E11	<i>RL2 relay or Q10 TRIAC is open circuit</i>
E12	<i>RL2 relay or Q10 TRIAC is short circuit</i>
E13	<i>High temperature alarming at output of chamber</i>
E14	<i>High temperature alarming at patients end</i>
E16	<i>Disconnect chamber temperature sensor</i>
E17	<i>Disconnect airway temperature sensor</i>

BAGIAN 9 MENU KERJA

Akses Pekerjaan M enu dengan menekan tombol mute dan mode secara bersamaan selama 1 detik, layar akan menampilkan dua baris tanda hubung '=' = '='. Melepaskan kedua tombol akan memungkinkan Bekerja M enu untuk memutar secara otomatis hingga "End" ditampilkan di layar .

Menampilkan	Keterangan
HC	<p>Algoritma Kompensasi Kelembaban (HC).</p> <p>Catatan: HC tidak aktif saat beroperasi di bawah kendali kabel non-pemanas.</p> <p>Mode invasif, rentang kompensasi 0,0 hingga 5,0 °C (CSP = 37,0 hingga 42 °C)</p> <p>Mode Non-Invasif, rentang kompensasi adalah 0,0 hingga 5,0 °C (CSP = 31,0 hingga 36,0 °C)</p> <p>Dengan menekan tombol Mute dan Mode secara bersamaan selama 1 detik atau menekan tombol Mute dan Power secara bersamaan selama 1 detik, pengguna dapat berpindah ke atas atau ke bawah melalui pengaturan yang tercantum di bawah. Humidifier akan mengonfirmasi perubahan dengan bunyi bip dua kali.</p> <p>'5.0' = +5.0 °C kompensasi ruang'4.0'= +4.0 °C kompensasi ruang '3.0' = +3.0 °C kompensasi ruang'2.0 = +2.0 °C kompensasi ruang '1.0' = +1.0 °C kompensasi ruang</p>
Cct	<p>Identifikasi sirkuit pernapasan yang terhubung:</p> <p>"S" = Adaptor kabel pemanas standar tersambung</p> <p>"---" = Tidak ada pemanas yang terdeteksi saat berada di bawah kendali kabel pemanas</p> <p>Pengoperasian Kawat Non-Pemanas</p> <p>Untuk mengaktifkan pengoperasian kabel non-pemanas, tekan dan tahan tombol mute dan mode secara bersamaan selama 1 detik. Layar akan menampilkan 'nhh' dan pelembab udara akan mengonfirmasi dengan bunyi bip. Pastikan tidak ada sirkuit pernapasan berpemanas yang terhubung ke pelembab udara, jika tidak maka pelembab udara tidak akan mengubah pengoperasiannya.</p> <p>Untuk menonaktifkan mode kabel non-pemanas, ulangi proses di atas atau sambungkan sirkuit pernapasan pemanas</p>
CSP	<p>Titik setel ruang, dalam resolusi 0,1 °C misalnya. Rentang mode invasif 37,0 °C hingga 42,0 °C . Rentang mode Non-Invasif 31,0 °C hingga 36,0 °C .</p>
Cdc	Siklus Tugas Kamar (%)
CHP	Rasio Daya / Aliran Ruang (W/LPM)
HP	Suhu Pelat Pemanas (1 °C)
Flo	Laju Aliran Gas (0,1 LPM)

	“---” = Aliran Tidak Diketahui (pengukuran aliran tidak dimulai)
FLr	<p>Kisaran Laju Aliran Gas:</p> <p>“---” = Aliran Tidak Diketahui (pengukuran aliran tidak dimulai)</p> <p>“tidak” = Tidak ada aliran, (Siaga)</p> <p>“Lo” = Aliran rendah, (< 3 LPM)</p> <p>“Masuk” = Aliran menengah, (2 hingga 17 LPM)</p> <p>“Hai” = Aliran tinggi, (> 13 LPM)</p> <p>“ - ” = Aliran berventilasi terdeteksi</p>
ASP	Suhu saluran napas titik setel (0,1 °C)
Adc	Saluran udara Siklus (%)
H2O	<p>Nomor air keluar, digunakan untuk mendeteksi keberadaan air dalam ruang, dihitung dari daya ruang / (suhu pelat pemanas – suhu ruang).</p> <p>Selama pemilihan menu ini, indikator air keluar akan menyala jika angka air keluar berada di bawah ambang batas ruang kering.</p>
LAS	Status Alarm Terakhir, tampilan akan kosong, dan alarm terakhir pelembab udara akan ditampilkan pada indikator. Untuk menghapus LAS, tekan dan tahan tombol mute dan mode selama 1 detik. Humidifier akan berbunyi bip saat LAS telah dibersihkan.
LFS	Status Kesalahan Terakhir, lihat bagian 6.3. Untuk menghapus LFS, tekan dan tahan tombol mute dan mode selama 1 detik. Humidifier akan berbunyi bip saat LFS telah dibersihkan.
SoF	Versi perangkat lunak
End	Tekan tombol mute untuk beralih ke awal menu, atau menu diagnostik akan keluar secara otomatis setelah 6 detik.

BAGIAN 10 ATAS PERLU PERHATIAN

10.1 Pemeliharaan

Rawat dan periksa pelembab udara dan aksesorinya tepat waktu untuk memastikan permukaan baki pemanas dan baki pemanas bersih dan tidak aus. Permukaan baki pemanas bisa dibersihkan dengan kain basah dan dilap dengan kain kering yang lembut.

10.2 Perlindungan Lingkungan

Humidifier adalah alat pelembab dan pemanas tambahan dari ventilator. Ia memiliki masa pakai tertentu seperti perangkat medis lainnya. Jika bagian tersebut dipastikan akan dibuang, harap ganti tepat waktu.

10.3 Ruang Humidifikasi

Ruang pelembapan bisa saja tertular virus khusus karena berhubungan langsung dengan saluran pernapasan pasien. Membuang limbah atau sisa ruang bekas yang tidak diolah

secara sembarangan dapat menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan sekitar. Oleh karena itu, ruangan bekas dan bahan di dalam ruangan harus dikirim ke perusahaan yang memenuhi syarat untuk dirawat sesuai dengan proses rumah sakit setelah dibersihkan dan didesinfeksi dengan benar.

10.4 Pelembab Pernafasan

Pelembab pernafasan harus dikirim ke perusahaan yang memenuhi syarat sesuai dengan urutan sisa produk elektronik dan proses rumah sakit untuk perawatan setelah dibersihkan dan didesinfeksi dengan benar.

10.5 Kondisi Transportasi dan Penyimpanan

Suhu lingkungan: - 40 °C ~ 55 °C

Kelembaban relatif: tidak lebih tinggi dari 93%

Tekanan atmosfer: 500hpa ~ 1060hpa

Harus disimpan di ruangan yang berventilasi baik tanpa gas korosif

PERHATIAN:

Peralatan harus dikemas sesuai dengan persyaratan kontrak. Ikon dan logo yang sesuai harus dilampirkan pada kemasan.

Hindari getaran keras selama transit.

Pelembab udara harus disimpan di ruang operasi selama lebih dari 8 jam sebelum digunakan jika pelembab udara disimpan di lingkungan yang tidak tepat.

RESPIRATORY HUMIDIFIER

RHU-01

Buku Manual

